

Instruktion för instuderingsmaterial

Fakta

Kurs:	Systemutvecklare C/C++ Extended 2024
Klass:	SUVx24
Teknikområde:	Programspråket C, Selection, Booleans.

Learning Target

Programmering i C och C++

Hur man kan inkludera en datatyp **boolean** för logiska värden i stället för att använda heltalen 0 (falskt) och 1 (sant).

Att kunna ändra programflödet med hjälp av selektion (`if` och `else`) och välja vilka kodavsnitt vi ska köra baserat på uttryck (**conditions**) som utvärderas (**evaluates**) först. Uttrycken använder ofta logiska operatorer och utvärderingen av uttrycket gör att vi kan välja vad som ska ske härnäst. Resultatet av ett uttryck evalueras alltid till sant (**true**) eller falskt (**false**) vilket är av typen boolean.

Introduktion

För att styra program kan flödet ändras från en rak sekvens till möjligheten att göra valda delar av koden. Detta sker med selektion (**selection**) och finns i de flesta programspråk men det kan skilja lite vilka ord som exakt används. Nu får vi möjlighet att fatta beslut om vad som ska ske och kan basera det på indata, beräkningar, logiska uttryck eller en kombination av dessa. Utvärdering av uttryck sker i C med datatypen `int`, men en mer passande typ (som finns i många andra programspråk) är `bool` (**boolean**), som måste importeras till programmet för att kunna användas i C. Då kan vi också använda värdena `true` och `false` i stället för 1 och 0.

Material

Här nedan hittar du ditt självstudiematerial. Du ska studera materialet i den ordning det listas för att du på bästa sätt ska tillgodogöra dig materialet.

Instruktion för instuderingsmaterial

Learning Target

Grundläggande kunskap om datatypen `boolean`.

Hur

Läs nedanstående textavsnitt och de specificerade underdelarna. Studera kodexemplen för att förstå principerna.

Textavsnitt från [w3schools](#)

C Booleans

- Läs båda avsnitten *Booelan* och *Real-Life Examples*
- Hur du gör för att inkludera datatypen `bool` i dina program.
- Lägg märke till sättet att döpa variabler av typen `boolean`.
- Notera att platshållaren för `bool` är densamma som för `int`.

C If..Else

Basen för att göra val är `if-else`-statement. Det kan byggas ut med fler alternativ genom `else-if`-statements

- Läs alla avsnitten (*if*, *else*, *else if*, *Short Hand if*, *Real-Life Examples*)
- Avsnittet *Short Hand if* anses av vissa vara ett mindre bra sätt att koda utifrån ett läsbarhetsperspektiv, men är också ett väldigt platsbesparande alternativ och håller nere antal rader kod som krävs.
- Studera hur du använder uttryck (`conditions`) för att göra olika val.
- Förstå hur du bygger upp en struktur baserat på hur många alternativ du kan välja på t ex ett, två, tre eller flera alternativ.

C Switch

Ett annat skrivsätt att göra val med och används med fördel när vi har många liknande val att göra.

- Förstå hur koden ställs upp i detta arrangemang och vad delarna motsvaras av med `if...else`
- Vad är betydelsen av `break`?
- Vad är skillnaden på `case` och `default`?

Instruktion för instuderingsmaterial

Textavsnitt från programiz.com

[C if...else Statement](#)

[C switch Statement](#)

Ytterligare länkar med mer material kring `if...else`, samt `switch...case`.

Läs avsnitten *C if...else Statement* och *C switch Statement*